Chiar.mo Sig.r Professore

Milano Strada alla Cavalchina N.o 756 — 15 Febbrajo 1824.

La ringrazio delle gentili espressioni manifestatemi nella pregiat.ma sua lettera alla quale tardi rispondo perchè attendeva qualche favorevole occasione per trasmetterle assieme alla risposta anche il mio Opuscolo sui Paragrandini, ma in mancanza di questa per ora le posso dire che il detto opuscolo l'aveva già spedito al Direttore, e Proprietario dell'Antologia di Firenze.

Riguardo alli stromenti fisico-chimici io potrei servirla con tutta quella diligenza di cui posso essere capace, quando Ella voglia compiacersi d'indicarmi gli oggetti, e il modo di trasmetterli a Firenze con maggior sicurezza; e, se lo desidera, le accenerei prima i rispettivi prezzi per di Lei norma.

Se Ella trovasi in relazione col Sig.r Barone Girolamo de' Bardi La pregherei de' miei rispettosi saluti al medesimo ch'ebbi il bene di conoscere in Milano, e che mi colmò di gentilezze nella mia dimora a Firenze.

Sono con piena stima —

Dev.o ed Obb. Ser.

Angelo Bellani

11

Al Chiariss.mo Sig.r Professore
Il Sig.r D.re Giuseppe Gazzeri

Firenze

MILANO

19 FEBB.O

Fisico Chimico

Illustriss.º Sig.re

Milano Contrada della Cervetta N.º 365. 9 Novembre 1836.

Non incolpi me del ritardo nel servirla, ma ne incolpi il Cholera, che ha già tante altre maledizioni addosso: prima si era sviluppato negli Stati di Parma per cui ne intercettava la via alla Diligenza; poi è venuto fra noi e vi ha dimorato con suo comodo, per cui qualunque merce che si fosse spedita, giunta ai confini delli Stati Pontifficj oltre ai quaranta giorni d'aspettazione, veniva ogni cosa aperta ed esaminata, e i miei poveri vetri sarebbero stati rotti e persi. Ora vengo assicurato che non avvi ai detti confini che una quarantena di sei giorni, senza visita della merce; ma però siccome la Diligenza non ha ancora riprese le sue corse, ho stimato bene di consegnare la cassa allo Spedizioniere Bartolomeo Biraghi di Milano in corrispondenza con quello di Roma che al principio di quest' anno fece avere al Sig.r Prof.r Barlocci il modello della Macchina a vapore il quale si trovò ben servito. Potrà dunque avere la bontà di sentire dallo stesso Prof. Barlocci chi sia questo Spedizioniere di Roma (di cui al momento mi sono scordato il nome) per raccomandargli che arrivando la cassa a Lei diretta ne sia avvertita per mandar persona alla Dogana ad assistere all'apertura ed ispezione acciò nulla si guasti. Ella troverà nella Cassa la nota della robba. Il mezzo dello Spedizioniere è anche più economico di molto per la condotta. Con tutta la stima e il più profondo rispetto ho l'onore di essere

Il Prof.r Mossotti si trova in Milano di passaggio per Venezia dove s'imbarcherà per Corfù: egli mi disse che Ella si lagnava del mio ritardo: Ella aveva ragione senza che io ne avessi il torto.

Dev.mo ed Obb.o Serv.e
Angelo Bellani

MILANO
10 NOVEMBRE

A Sua Eccellenza
Il Sig. D. Mario Massimo
Duca di Rignano ec.

Roma

2

Illustriss.o Sig.re

Milano 18 Novembre 1836.

Aveva già, come Le scrissi, consegnata la cassa allo Spedizioniere Bartolomeo Birago, perchè l'inoltrasse a Roma allo Spedizioniere Pietro e Giò Battista Simonato, ma sentendo che ai confini non era per anco stata levata la quarantena, per cui le merci venivano aperte, ne ho fatto sospendere la spedizione fino a tanto che non vi sarà che il semplice deposito di dieci o più giorni ai confini senza ispezione del contenuto nella cassa; perchè trattandosi di oggetti di vetro fra quelle mani de' Doganieri, tutto anderebbe rotto o guasto. Abbia Ella dunque la sofferenza di aspettare, perchè non dovrebbe molto ritardare a venire qualche modificazione all'attuale rigore, giacchè noi siamo già da qualche tempo liberi e netti da ogni sospetto choleroso. Ho l'onore di essere —

Suo Dev.o ed Obb.o Serv.e
Angelo Bellani

A Sua Eccellenza
Il Sig. Don Mario Massimo
Duca di Rignano, ecc.
PESARO
Roma

DSI

Illustr. Sig. D.r Mario Massimo.

Milano 17 Febbrajo 1838

Soltanto jeri si è pubblicato il volume delle Effemeridi pel 1838, onde mi affretto a spedirle colla posta l'articolo sulla Cometa staccato dal medesimo, come quello che più Le interessa, riservandomi a mandarle quanto prima il volume per la via di Bologna o di Pesaro, avendo da spedire in queste due città altre cose.

Nell'Ottobre 1837 pag. 385 nella Bibliothèque Universelle di Ginevra si parla della stessa Cometa di Halley.

Avrà Ella ricevuto dall'Illustriss. suo Sig. Cognato quelle cose commessemi, spiacendomi che per la ristrettezza del tempo, e pel traslocamento d'abitazione non abbia potuto servirla meglio di allora. — Non sono lontano di fare una corsa fino a Roma anche in quest'anno

Abbia la degnazione di far pervenire al M.R. P. Pianciani il oggettino annesso. A. Bellani

41)

Illustriss. Sig.r Duca!

Milano 3 Marzo 1838.

Avrà Ella ricevuto colla posta il fascicolo estratto dall'Effemeridi
pubblicatesi in Milano alla metà di Febbrajo; ed ora Le spe-
disco da Pesaro il resto del Volume, il quale costa cinque
lire austriache oltre a 60 centesimi per l'importazione
del suddetto fascicolo; della qual tenue somma non se ne pren-
da pensiero per ora, perchè forse avrò a far pagare a Roma
una somma maggiore, e allora questa sua piccola vi entrerà
per compimento. Aggiungo un mio piccolo Opuscolo, ed un altro
pel Prof. Pianciani al quale già col di Lei mezzo sarà per-
venuto quel bigliettino incluso nel fascicolo delle Effemeridi.
Dall'Illustriss.o suo Sig.r Cognato sono poi stato a suo tempo
soddisfatto in Milano tanto del volume delle Effemeridi che
Le mancava come del Termometrografo, e della condotta della
cassetta rispedita da Roma.
Ho l'onore di dichiararmi colla più distinta stima

Dev.o ed Obb.o Ser.
Angelo Bellani

C MAGNAY & SONS
LONDON
1831

DSI

Illustriss.mo Sig.r Duca!

Milano 10 Maggio 1838.

Da Pesaro avrà Ella ricevuto il Volume delle Effemeridi con mezzo più economico della Posta, il di cui prezzo per sbaglio ho detto essere di 5 lire Austr. mentre era di 6. Questo poco denaro, come già Le scrissi favorirà a ritenerlo dovendo servire in piccola parte a pagare una Macchinetta che faccio eseguire dal Lusverg.

Dall'Illustriss. suo Sig.r Cognato Duca di Sora ho ricevuto, come credo averle già scritto, Scudi r. 4 pel Termometrografo, Aus. £. 25,95 p. spese di condotta e £. 6 aus. p. l'Effemeridi del 1835. = in tutto Aus. £. 36.50. Se fosse giunto sano anche l'altro Barometro alla Gay-Lussac senza scale, sarà facile che nel Novembre o Dicembre prossimo venga io in persona a montarlo; e in quella occasione avrò il bene di ossequiarla, e di dichiararmeLe a voce quale ho l'onore di dirmi —

Suo Dev.o ed Obb. Serv.
Angelo Bellani

A Sua Eccellenza
Il Sig. Duca di Rignano D.n Mario Massimo
&c. &c. &c.

Roma

6,

Eccellenza!

Le rendo distinte grazie tanto dell'onore compartitomi nell'aggregarmi all'Illustre Accademia dei Lincei, quanto della gentilezza usatami nel trasmettermene il Diploma, riservandomi a miglior occasione a scriverne anche al degniss.o Segretario Ab.e Scarpellini che conobbi personalmente da 15 Anni sono essendo intervenuto ad un adunanza appunto di quell'Accademia.

Aveva sentito dal Padre Pianciani ch'Ella era stata alquanto incomodata di salute, ma spero bene anche in vista della lunga lettera che si è compiaciuta di scrivermi, che si sarà perfettamente stabilita.

Godo che tutto Le sia arrivato in buono stato mercè le cure del Sig.r Duca Cognato e dell'Illustriss.a di Lei Sorella. Credeva d'avere in quella occasione inclusa una mia lettera diretta al sopradetto P. Pianciani forse con qualche opuscolo, che potrebbe esser rimasta fra li stromenti spediti non essendomi stata da questi accusata; ma che in ogni caso non era di alcuna conseguenza.

Aspetti pure a montare i barometri che li accomoderò sul sito assieme a quelli altri strumenti guastatisi in viaggio.

Il Professore Belli e Zantedeschi sono sensibili all'aggradimento da Lei mostrato per le cose loro.

Il Prof. Mossotti non è per anco giunto in Milano ma si aspetta; e la lettera da Lei al medesimo diretta l'ho consegnata al Sig.r Ingegnere Bruschetti che per il primo lo vedrà.

Io intanto passo a rassegnarLe la mia servitù, dichiarandomi con tutta la stima e la considerazione

Milano 19 Giugno 1838.

Dev.o ed Obb.o Ser.o
Angelo Bellani

PESARO

A Sua Eccellenza
Il Sig.r D.n Mario Massimo
Duca di Rignano [illegible]
Roma

5

2

7.

Eccellenza!

Diverse volte che mi sono portato all'abitazione del Sig.r Conte Ludolf in casa del Sig.r Conte Luigi Litta-Modignani non mi fu mai possibile di poterlo trovare atteso le visite, e le feste. Egli ben anche desiderava di farmi l'onore di una sua visita, ma ancor io occupatissimo per l'esposizione pubblica delle cose d'industria non poteva che indicargli un ora per Lui troppo incomoda di mattina. Tuttavia sebbene sia ottimamente appoggiato al Sig.r Frisiani Professore di Astronomia, il quale mi recò la di Lei pregiat.ma lettera, vedrò di poter trovar mezzo di offrirgle la mia servitù.

La ringrazio della commissione avuta dal Sig.r Prof. Volpicelli, che procurerò di adempire con ogni cura, e portando meco a Roma ogni cosa, sperando di trovarmi novembre prossimo. Ho già spedito al medesimo Sig.r Prof. col mezzo del Sig.r Prof.e Barlocci il T.o 3.o della Fisica del Prof. Belli, che doveva esser giunto a Roma il 1.o di agosto colla Diligenza, dicendogli che riguardo al pagamento si sarebbe aspettato a farlo.

Le mando il libro richiestomi; e in quanto all'Effemeridi pel 1839 non esciranno alla luce che dentro Gennajo prossimo.

Pieno del desiderio di umiliarLe in persona i miei rispetti; mi pregio di protestarmi con tutta la stima, e la considerazione

Di V.a Eccellenza.

Milano 13 Settembre 1838.

Dev.mo ed Obb.mo Serv.e
Angelo Bellani

A Sua Eccellenza
Il Sig. D.n Mario Massimo
Duca di Rignano &c. &c.
Roma

CIVITAVECCHIA

8.

Eccellenza!

Ho ricevuto la sera precedente la mia partenza il libro del Padre Chelini, che mi darò premura di far pervenire al Segretario della Società Italiana in Modena D.re Lombardi colla prima occasione. Scuserà Ella dunque se non ho potuto subito riscontrare il di Lei foglio che l'accompagnava. Così pure ho ricevuto quelle lastrine e quelle misure per le nuove, che farò eseguire, senza però il meccanismo d'alzarle e abbassarle a piacere, perchè non mi sembra avermelo ordinato, nè saprei in quali precise dimensioni eseguirlo: tuttavia se lo desidera annesso, non ha che ad avere la bontà di scrivermelo.
La vera distanza da <u>0</u> a <u>76</u> centimetri, ossia una misura qualunque del metro d'applicarsi ai barometri Ella potrebbe arguirla dal rimettere le due Lastrine graduate a quel fusto di Barometro, facendo coincidere i fori delle medesime in quelli praticati nel legno com'esistevano prima della rottura del Barometro. Questo ripiego valerà almeno pel Barometro del Sig.r Conte di Ludolf adoperando <u>quella specie di budello</u> (com'Ella graziosamente si espresse), ossia di tavoletta lunga e stretta sopraindicata. Ma quando mai nell'applicarvi il barometro, questo si rompesse, come anderà la faccenda, avendomelo il Sig.r Conte già pagato? Io confido nella cura e nell'abilità del mio <u>Garzone</u> al quale con tutta la stima e riconoscenza mi do l'onore di protestarmi.

Di Vostra Eccellenza.

Civitàvecchia 15 Dicembre 1838

Dev. ed Obb.mo Serv.e
Angelo Bellani

91

Eccellenza.

Chiesi di Lei notizie a Pisa dal Sig.r Principe Carlo Bonaparte, ma avrei meglio amato di rivederla in persona. Come già mi consigliò altre volte Le mando colla Diligenza l'Effemeridi pel 1840, il di cui prezzo di Aust.e ₤ 6 potrà aggiungerlo alle altre ₤. 3 per l'Effemeridi del 1839, ed alle ₤. 34 per ponzoni di lettere e numeri: in tutto ₤. 43 che in ragione di bajocchi 16 per Lira danno Scudi 6,88 – Non credo che il Sig.r Prof.r Volpicelli abbia potuto finora realizzare il denaro di què strumenti che alla mia partenza lasciai presso di Lei; come pure non spero che il Sig.r Luigi Lusverg voglia mandarmi denaro a conto di quanto mi dovrebbe per vendite che avrà fatto durante un anno: tuttavia scrivo al medesimo che se avesse denaro lo porti a Lei, onde poter formare una piccol somma da spedirmi. Scusi pertanto se mi prevalgo della di Lei bontà, al cui oggetto unisco questo pacchetto di carte diretto al Lusvergh.

Presento i miei ossequj all'Illustriss.a di Lei Consorte, cogli augurj ad ambedue del buon capo d'anno, mentre pieno di stima e di considerazione ho l'onore di essere

Di V.a E.a

Milano 11 Dicembre 1839.

Umil.mo Dev.o ed Obb.mo Serv.e
Angelo Bellani

10

Eccellenza!

Due righe per ringraziarLa della degnazione presa di sollecitare il Lusvergh; ma non se ne prenda altro disturbo per ora, e aspetterò un altra occasione per farlo risolvere. Così pure la prego a riverire e a ringraziare il Sig.r Prof. Volpicelli, e ne attenderò a suo tempo quel denaro unito a quello di V. E.za con qualche cambiale, o come meglio stimeranno. Provvederò il Supplemento alle Effemeridi del 1839 il quale consiste puramente nelle osservazioni magnetiche, ed è un grosso volume, che non ho voluto allora unire all'Effemeridi speditele, per non sapere se le avrebbe desiderate. Ho già parlato col Sig. Conte Luigi Litta il qual ben volontieri se ne incarica del trasporto, anzi mi disse che anche prima della sua partenza avrà occasione particolare da spedirle il detto libro. Riguardo poi al termometrografo, ed ai termometrini pregai il detto Sig. Conte a differire fino alla sua partenza per averne maggior cura; ma la sua partenza per quanto pare non sarà prima della fine di questo mese. Dal medesimo mi sono poi informato del motivo del suggello nero che trovai addossato alla pregiat. sua favoritami 17 Febbrajo pel canale del Governo, e seppi che derivava da morte avvenuta in casa Altieri. Alle cose sopradette voglio poi unire un regaluccio pel suo vispo e bello poppò. I miei ossequj all'Ill.ma di Lei Sig.a Consorte; e dove valgo mi comandi con tutta libertà, che l'avrò sempre per un onore, dichiarandomi con tutta la stima, e considerazione

Di V. E.za

Milano 10 Febbrajo 1840.

Dev.o ed Obb.: Serv.
Angelo Bellani

PESARO

A Sua Eccellenza
Il Sig. D.n Mario Massimi, Duca di Rignano &c.
Roma

p. esempio nel ghiaccio o nell'acqua fredda; stando la bolla all'aria d'estate; oppure involgere la bolla di stoffa nera ed esposto ai raggi solari, che si raccoglierà nel tubo il prodotto dell'evaporazione che non sarà colorato. Quando si è ottenuto nel tubo quest alcool distillato è degno di osservazione un altro fenomeno di un assortimento che succede, e che ho descritto nel 5.° Articolo dove do nuovamente la descrizione dello stromento, e che troverà fra i miei fascicoli che Le mando.

Il termometro pe' luoghi inaccessibili, che ora giova nello scavo dei pozzi artesiani si trova descritto nel Giornale di Pavia che vi ho annunziato sulla carta —

Termometro universale dalla congelazione all'ebbol. del mercurio, ed anche al di là per avere usata la precauzione di comprimer l'aria nel tubo, di modo che l'ebollizione del mercurio contenuto nel bulbo ne viene di molto ritardata — è con scala di R.^r

Se tramerà qualche altro schiarimento mi farò un dovere ad ogni suo cenno. Forse il Sig.^r Lusweigh avrà dell'altro denaro di rimire al suo, e mi si potrebbe far avere col mezzo del Console Pontificio, come già fece il Prof.^r Barlocci p. quello del Modello a vapore —

Io non ho mancato di usare tutte le precauzioni per l'imballaggio, e spero che tutto arriverà in ottimo stato —

Pregandola nuovamente a scusarmi di un involontario ritardo, ho l'onore d'essere con tutta la stima, e il rispetto

Dev. ed Obb. Serv.
Angelo Bellani

11.

Ill.^mo Sig.^re

Milano Contrada della Cervetta N.° 365 —

Come già da mia lettera avrà inteso si contengono in questa cassa quelli fra i miei stramenti che meglio ho giudicato di spedirle dietro di Lei grazioso invito, alcuni de' quali in doppio, quando mai per accidenti di viaggio ne venisse qualcuno a rompersi: restando in diverso caso i doppi a mia disposizione, pregandola di procurarmene l'esito presso qualche amatore, o p. qualche Scuola —

Termobarometro scudi romani 5. Termometro sopra lastra di smalto bianco trasparente Scudi 2. N.° 4 Collettori del calorico coi piedestalli in ottone a scudi 2 ciascuno. N.° 2 Termoscopj di Rumfordt a scudi $1\frac{1}{2}$ ciascuno. Due termometri differenziali di Leslie l'uno de' quali anche p. fotometro con bolla di smalto nero a scudi 1 ciascuno. N.° 1 Fotometro con piedestallo in cristallo Scudi 1. Igrometro di Danniel con piedestallo e termometro interno ed esterno Scudi 3. Areometro di Farenheith con recipiente in cristallo Scudi 2 — Fotometro di Leslie con campanella Scudi 2. — Termometrografo in tavoletta di legno e cassettina con calamita Scudi $2\frac{1}{5}$. Termometro con indice del freddo detto <u>ad minimum</u> con scala in ottone Scudi 1. Areometri a cilindro scudi $1\frac{1}{2}$. — Termometro centigrado di campione con scala in ottone e conserva in cristallo Scudi 2. — Areometro inargentato di dentro p. acque, vini ecc. Scudi $\frac{4}{5}$ — Termometro a bolla piccolissima con scala sull'avorio e conserva in tubo di cristallo Scudi $1\frac{1}{2}$. Due collettori del calorico, semplici, con alcool colorato Scudi $\frac{1}{2}$ ciascuno. Termometro per luoghi inaccessibili in stuccio di latta Scudi 1. Termometro con scala in ottone dalla congelazione all'ebullizione del mercurio in stuccio di latta Scudi 2 — —— A questa somma vi sarebbe d'aggiungere la Fisica del Prof.^r Belli stata da me spedita al Sig.^r Prof.^e Volpicelli coll'occasione che ho spedito a Roma al Prof.^r Barlocci il modello a vapore, che importa Scudi 2 —

Aggiungo alcuni miei Opuscoli per Lei, ed altri pel Sig.^r Prof.^e Barlocci, e Padre Pianciani che La prego a far loro ricapitare. Di più un'altra calamita destinata per un Termometrografo che aveva spedito al Macchinista Lusweigh.

Ritornando ora alli sopra riferiti strumenti: Ella troverà il Termo-barometro involto in carta, e che per la sicurezza del trasporto, onde il mercurio non venisse ad oscillare nel tubo, l'ho assicurato mediante quel fuscello di legno che entra nel tubo termometrico, e che all'altro capo è fissato con una vite: levata questa, con due dita si cava fuori il fuscello girandolo alquanto, e il tubo barometrico che rimane aperto si cuopre con cotone per impedire l'entrata della polvere, senza che ciò possa impedire il libero passaggio dell'aria. Col tempo la superficie del mercurio si ossida alquanto aderendo al tubo, e perciò si pulisce con una specie di stantuffo che per semplice indicazione ho collocato nella cassettina degli Areometri a cilindro unitamente ad un altro più sottile per introdurre nel tubo capillare termometrico. La scala di questo è centigrada; e siccome col pulimento verrebbe a diminuirsi talvolta di qualche poco la quantità del mercurio, così per versarvisi quella piccola goccioletta che vi potrebbe mancare se ne vedrà la quantità precisa che se ne richiede confrontando l'indicazione di questa scala con quella di un altro termometro: che se fosse troppa la quantità di mercurio aggiunta, si leverà, introducendo alla bocca del tubo capillare termometrico quel sottile stantuffo sopra indicato, ed inclinando lentamente lo strumento, nel momento che tutto il mercurio sta per ritirarsi nel tubo se ne ottura l'apertura col detto stantuffo, e se ne estrae quindi coll'inclinazione dello strumento la goccioletta superflua, ripetendosi l'operazione aggiungendo, o sottraendo. Per l'osservazione barometrica non sarebbe

di bisogno che la quantità del mercurio fosse costantemente la stessa, perchè siccome si devono contemporaneamente osservare tutte due le scale, l'inferiore, e la superiore, così si fanno le debite sottrazioni riferendosi sempre allo zero della scala inferiore: le scale sono divise in millimetri, e mezzi millimetri, per cui senza nonio si posson avere li decimi di millimetro con un occhio alquanto esercitato, e per schivare la paralassi nell'osservazione, si abbia di mira di fissare l'occhio a quel punto della scala dove arriva il mercurio, in cui ~~tutte~~ le linee tracciate sull'ottone riflettendo a specchio sulla superficie del tubo barometrico, si osservino formare una linea orizzontale, ed una sola sarà sempre quella che presenterà l'orizzontalità, mentre quelle sopra, e quelle sotto divergeranno in su e in giù sensibilmente al minimo movimento dell'occhio. Non ho fatto scala mobile con nonio ecc. anche sul riflesso che per accidente guastandosi o rompendosi lo strumento in viaggio, minore ne riusciva il danno, e inutile ne rimaneva la scala — La modificazione che ho fatta nella situazione della scala del termometro è migliore dell'originaria.

Il termometro sopra lastra semidiafana coi gradi R. suddivisi è particolarmente destinato per venir esposto fuori della finestra a certa distanza, per cui ~~a~~ prendendo la luce di dietro si vede il filetto nero del mercurio distintamente, osservandolo, come si suol dire, a giorno.

I collettori del calorico sono due per sorte, cioè uno destinato come collettore del calorico emanato direttamente dal sole per cui ha una bolla nera, l'altro serve piuttosto per conoscere lo stato igrometrico dell'aria, come si trova nella descrizione che aggiungo.

Ai due termoscopj di Rumford ho fatto le scale alle quali addattarli, avendone tenuta una meno lunga al caso, che si volesse bagnare una bolla per vederne l'effetto grandioso dell'evaporazione, o per immergerla in qualche fluido.

Ai due termometri differenziali di Leslie non ho fatto che la scala che è di gradi reali termometrici suddivisi; si toglierà quel traverso di legno che non serve ad altro che ad impedire nel trasporto, o nel primo maneggio, lo spezzamento delle due braccia se si allargassero: così non vi ho fatto il piedestallo perchè dipende dall'uso speciale cui si vogliono destinare. Per la facilità del trasporto, acciò l'acido solforico contenuto meno si dividesse del bisogno, l'ho ridotto ad occupare la metà circa della lunghezza dei due bracci; ma siccome una scala comincia collo zero al basso, e non nel mezzo, così con certa destrezza e pazienza scaldando ora una bolla ed ora l'altra si farà passare dell'aria dall'una all'altra, fino a tanto che stando lo strumento stazionario e all'oscuro, il liquido indichi o, smovendo, per facilità alquanto la scala per ricondurvelo. Questo movimento della scala si potrà fare anche pel termometro del Termo-barometro sopra menzionato, senza aggiungere, o levare mercurio, quando la differenza è poca. Ho coperto le bolle internamente per precauzione nel trasporto. La scala che comincia non a metà ma al principio del tubo ha il vantaggio d'avere una doppia estensione, giacchè come fotometro forse non basterebbe la sola metà in alcune circostanze. Ho aggiunto un altro fotometro di diversa forma, il quale appunto ha la scala che comincia inferiormente, chiusa in un tubo di vetro masticata ad un piedestallo in cristallo al quale si allaccierà. Questo ha scala sufficiente per qualunque sole limpidissimo ed anche quando non vi fosse esposta la bolla trasparente superiore.

L'Igrometro di Daniel è bastantemente descritto nei Corsi di fisica: il termometro che va sospeso al piedestallo trovasi colla scala chiusa in tubo di cristallo, nella cassetta degli areometri.

L'areometro di Farenheit nel suo recipiente in cristallo ha i pesi addittizj in uno scatolino separato colla nota del peso di ciascun pezzo. Il bacinetto di aggiunta è nello stesso recipiente di cristallo.

Il fotometro di Leslie è quale viene descritto, essendo anche tascabile: si apre a vite per levare le carte interne.

Termometrografo in tavoletta di legno con calamita separata: la precauzione d'usarsi per questo strumento si è di non mai capovolgerlo, nè tenerlo orizzontale per non fare che il mercurio si mescoli coll'alcool. Nella stessa cassettina vi è un termometro ad indice del freddo, che consiste in un pezzettino cilindrico di smalto nero che scorre nel tubo occupato dall'alcool, e che per metterlo in azione, s'inclina fino a tanto, che l'estremità anteriore dell'indice s'arresta in forza di capillarità alla superficie dell'alcool, e quindi si fissa quasi orizzontalmente, ma sempre con qualche depressione dalla parte della bolla, fino a tanto cioè che l'indice non è sollecitato a discendere spontaneamente pel piano inclinato. In tal guisa s'impedisce all'alcool di poter scorrere ed occupare la parte vuota del tubo lasciando delli intervalli. Ma quando mai si scorgesse che l'alcool si fosse in qualche benchè minima parte fissato verso l'estremità chiusa ermeticamente, si farà ridiscendere o con piccole scossarelle di un corpo duro, come di una chiave battuta sul tubo, o attaccando una funicella al capo del tubo, e facendolo girare a guisa di fionda, levata prima la scala come troppo pesante, e rimettendola dopo.

La serie degli areometri a cilindro di mia invenzione si trovano nella loro cassettina con tubo d'assaggio in cui uno dei due areometri già si contiene, e col loro sostegno in ottone mediante un piedestallo di legno nero. — Il liquore d'esaminarsi deve arrivare alla metà della bolla in cui termina il tubo d'assaggio, ed osservare per disotto del pelo del liquido.

In detta cassetta avvi un Termometro con scala in ottone centigrada, a tubo calibratissimo che può servire di campione.

Un areometro a bolla internamente ammalgamata collo zero in mezzo del gambo indicante l'acqua pura a + 10: i gradi superiori potranno servire per li vini, come Enometro, e gli inferiori per acque minerali, aceti ecc, insomma serve per tutti i liquidi che hanno una minima differenza in più o in meno coll'acqua pura, essendo ogni grado circa un millesimo di gravità specifica — Siccome l'ammalgama interno per la situazione prolungata dello strumento inclinato, si sarà portata da un lato, per cui posto a galleggiare nell'acqua rimarrà storto, per rimetterlo si scalderà alquanto la pancia dell'areometro in modo però da poterlo tenere in mano, come sarebbe in acqua calda a 30 gradi, ed allora ammollendosi l'ammalgame si porterà coll'inclinazione da quel lato che fa bisogno di più caricare di peso, ed ottenuta la situazione verticale si manterrà in seguito in quello stato.

Un termometro a bolla piccolissima, per cui la scala è sull'avorio, che come trasparente permette all'occhio di distinguere benissimo la colonnetta del mercurio: è utile per osservazioni pronte e delicate, per introdurlo in parti d'animali, negli insetti ecc.

Aggiungo due <u>Collettori</u> semplici ne' quali ho posto alcool colorato invece di acqua per far vedere come nel vuoto si operi la distillazione a qualunque bassa temperatura, bastando d'immergere porzione del tubo

B E L L A N I, Angelo - Italian Physicist and Chemist

B. October 31, 1776. Monza
D. August 28, 1852. Mailand

Invented the Thermograph, the Maximum and Minimumbarometer, an instrument for the determination of very small level-differences and a considerable improvement of Landsiani's Atmidometer.

11 AUTOGRAPH LETTERS SIGNED, 6½ p. 4to, and 6½ p. 8vo addressed to MARIO MASSIMO, duke of RIGNANO in Rome, member of the famous roman princely family, descendants of Marius Maximus. Mario Massimo, politician, member of parliament and scientist, later minister of Commerce and Public works, contributed by his purchases of Bellani's new instruments to the development of the scientific institute the Massimo-family created in their Palace in Rome.

3 Autograph Letters 8 p. 4to, of Mario Massimo with a list of the apparatuses acquired, addressed to Prof. BELLANI.

1. A.L.S. 1 p. 4to, Milano, November 9, 1836 apologizing for the delayed shipment of glass objects, the delay having been caused by the cholera epidemy; mentions the physicists BARLOCCI and MASSOTTI.

2. A.L.S. 1 p. 8vo, Milano, November 18, 1836. The quarantine rules are still in force and he is postponing the forwarding until inspection can be avoided.

3. A.L.S. ½ p. 8vo, February 17, 1838. The ephemerides for 1838 have been published only yesterday and he is sending an article on the

HALLEY-comet, described, too, in the Bibliotheque Universelle de Geneve of October 1837.

4. A.L.S. 1 p. 8vo, Milano, March 3, 1838. He is sending the complete volume of the ephemerides and another article to Prof. Piancini; received payment for a thermograph.

5. A.L.S. 1 p. 8vo, Milano, May 10, 1838 regarding the payment for books and a small engine he ordered in Rome; a thermograph and a Gay-Lussac-Barometer have been forwarded.

6. A.L.S. 1 p. 8vo, Milano, June 19, 1838, thanking for his election to membership of the Academy and writing about publications sent to Prof. Piancini, about his barometer and other of his instruments.

7. A.L.S. 1 p. 4to, Milano, September 13, 1838. He could not meet count Ludolf but with the astronomer FRISIANI he is in very good hands; thanking for the order received through prof. VOLPICELLI to whom prof. BARLOCCI will hand over the 3 volumes of BELLI'S physics.

8. A.L.S. 1 p. 4to, Civita Vecchia, December 15, 1838 dealing with various of his apparatuses and giving instructions for their operation and how to repair certain parts of count Ludolf's barometer.

9. A.L.S. 1 p. 8vo, Milano, December 22, 1839. Asked prince CARLO BONAPARTE for his news, sending one volume of ephemerides 1840 and referring to payment for his instruments.

10. A.L.S. 1 p. 8vo, Milano, February 10, 1840 regarding matters of payment. He sends the magnetic ephemerides for 1839 and explains the thermometers and thermographs for count LITTA.

11. A.L.S. 3½ p. 4to, no place, no date. Very interesting description of his instruments and instructions for their handling; detailed specification of their prices, the packing and forwarding.

~~LUBBOCK, John~~

Bellani, Angelo

see Massimo, Mario

BELLANI

13. **Id. L.a.f. in-4, da Milano 15 febbr. 1824 al Gazzeri a Firenze, rr. 14.** Dice che ha tardato a rispondere perché voleva unire il suo Opuscolo su Paragrandini, ecc. Può servirlo per quanto riguarda gli strumenti fisico-chimici, ecc. FERRARIS **L. 8.000**

64

I am with great esteem
My dear Friend
Yours to command
Israel Lyons

Campridge
Oct. 11, 1763